

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2002年11月 6日

出 願 番 号
Application Number:

特願2002-322840

[ST.10/C]:

[JP2002-322840]

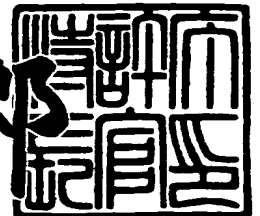
出 願 人
Applicant(s):

株式会社東芝

2003年 1月31日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3002816

【書類名】 特許願

【整理番号】 A000204221

【提出日】 平成14年11月 6日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 1/00

【発明の名称】 情報処理装置および同装置の遠隔操作方法

【請求項の数】 15

【発明者】

【住所又は居所】 東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅事業所内

【氏名】 沼野 藤仁

【特許出願人】

【識別番号】 000003078

【氏名又は名称】 株式会社 東芝

【代理人】

【識別番号】 100058479

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴江 武彦

【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

【識別番号】 100084618

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

【識別番号】 100068814

【弁理士】

【氏名又は名称】 坪井 淳

【選任した代理人】

【識別番号】 100092196

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 良郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 誠

【選任した代理人】

【識別番号】 100070437

【弁理士】

【氏名又は名称】 河井 将次

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置および同装置の遠隔操作方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 本体上に表示部筐体を開閉自在に設けた情報処理装置に於いて、

前記表示部筐体を前記本体上で開放若しくは閉塞駆動する駆動機構と、
前記駆動機構を駆動制御する遠隔操作手段と
を具備したことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記遠隔操作手段の操作信号に従う特定の状態下に於いて前記表示部筐体を前記本体上で開放する前記駆動機構の制御手段を更に具備したことを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 3】 前記制御手段は、前記遠隔操作手段の操作でシステムを起動後、所定のタイミングで前記駆動機構を駆動制御する請求項 2 記載の情報処理装置。

【請求項 4】 前記制御手段は、前記遠隔操作手段の操作で特定の装置が駆動された際に前記駆動機構を駆動制御する請求項 2 記載の情報処理装置。

【請求項 5】 前記制御手段は、前記遠隔操作手段の操作に従うプログラムの起動タイミングに同期して前記駆動機構を駆動制御する請求項 2 記載の情報処理装置。

【請求項 6】 前記遠隔操作手段の操作信号に従う特定の状態下に於いて前記表示部筐体を前記本体上で閉塞する前記駆動機構の制御手段を更に具備したことを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 7】 前記制御手段は、前記遠隔操作手段の操作でシステム動作を停止若しくは終了する際に、所定のタイミングで前記駆動機構を駆動制御する請求項 6 記載の情報処理装置。

【請求項 8】 前記制御手段は、前記遠隔操作手段の操作で前記特定の装置が動作を停止若しくは終了する際に、所定のタイミングで前記駆動機構を駆動制御する請求項 6 記載の情報処理装置。

【請求項 9】 前記遠隔操作手段は、無線 LAN、ブルートゥース、赤外線

通信、若しくは電話回線により前記駆動機構を駆動制御する請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 1 0】 前記表示部筐体に設けられた表示装置の動作を前記駆動機構の動作に連動して制御する表示制御手段を具備する請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 1 1】 前記駆動機構は、前記表示部筐体の回転速度を外部の指示に従い可変する手段を具備する請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 1 2】 情報処理装置の遠隔操作方法に於いて、
本体上で表示部筐体を開閉駆動するモータを備え、

前記モータを所定の無線信号で直接若しくは間接に駆動制御することを特徴とする情報処理装置の遠隔操作方法。

【請求項 1 3】 前記モータをリモートコントローラの無線信号により駆動制御する請求項 1 2 記載の情報処理装置の遠隔操作方法。

【請求項 1 4】 前記モータをシステム動作に同期して駆動制御する請求項 1 2 記載の情報処理装置の遠隔操作方法。

【請求項 1 5】 前記モータを特定装置の動作に同期して駆動制御する請求項 1 2 記載の情報処理装置の遠隔操作方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、本体上に、表示部筐体を開閉自在に設けた情報処理装置および同装置の遠隔操作方法に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

本体上に、表示部筐体を開閉自在に設けた、例えば携帯型パーソナルコンピュータ等の情報処理装置に於いて、従来はユーザが装置を使用する都度、表示部筐体を開け閉めしていた。表示部筐体の開閉駆動を電動駆動する技術として、従来、装置本体に、開、閉の各操作ボタンを設けた表示機構が存在する（例えば、特許文献 1 参照）。

【 0 0 0 3 】

しかしながら、従来では、電動、手動のいずれの場合も、装置の近傍で装置本体を直接操作して開閉操作を行わなければならない、表示部筐体の開け閉めに関しては一様に人手が介在していた。

【 0 0 0 4 】

【特許文献 1】

特開平 7 - 2 0 7 9 2 号公報（図 1）

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

上述したように、従来では、表示部筐体の開け閉めに関して一様に人手が介在していた。

【 0 0 0 6 】

本発明は上記実情に鑑みなされたもので、機能の拡充並びに使い勝手のより向上を図ることのできる情報処理装置および同装置の遠隔操作方法を提供することを目的とする。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

本発明は、本体上に、表示部筐体を開閉自在に設けた情報処理装置に於いて、前記表示部筐体を開閉駆動する駆動機構と、前記駆動機構を例えば無線 LAN、ブルートゥース、若しくは赤外線通信により遠隔駆動制御する遠隔操作手段とを具備したことを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

また、本発明は、本体上に、表示部筐体を開閉自在に設けた情報処理装置に於いて、前記表示部筐体を開制御若しくは閉制御する駆動機構と、前記駆動機構を駆動制御する遠隔操作手段とを具備したことを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

また、本発明は、本体上に、表示部筐体を開閉自在に設けた情報処理装置に於いて、前記表示部筐体を開制御若しくは閉制御する駆動機構と、遠隔操作手段と、前記遠隔操作手段の操作信号をもとに前記駆動機構を駆動制御する制御手段と

を具備したことを特徴とする。

【0010】

また、本発明は、情報処理装置の遠隔操作方法に於いて、本体上で表示部筐体を開閉駆動するモータを備え、前記モータを所定の無線信号で直接若しくは間接に駆動制御することを特徴とする。

【0011】

また、本発明は、前記情報処理装置の遠隔操作方法に於いて、前記モータをリモートコントローラの無線信号により駆動制御する、若しくはシステム動作に同期して駆動制御する、若しくは特定装置の動作に同期して駆動制御することを特徴とする。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施形態を説明する。

【0013】

図1は本発明の実施形態に於ける情報処理装置の外観構成を示す斜視図であり、ここでは、ノートブック型パーソナルコンピュータを例に示している。

【0014】

この図1に示す、本発明の実施形態によるコンピュータは、コンピュータ本体11と、ディスプレイユニット（表示部筐体）12とから構成されている。ディスプレイユニット12には、LCDからなる主表示装置（メインディスプレイ）121が組み込まれている。このディスプレイユニット12は、コンピュータ本体11に対して解放位置と閉塞位置との間を回動自在に取り付けられている。コンピュータ本体11は薄い箱形の筐体を有しており、その筐体上面には、コンピュータ本体11の電源をオン／オフするためのパワーボタン114、キーボード111等が配置され、キーボード111の手前の筐体部分上面にはアームレストが形成されている。このアームレストのほぼ中央部には、タッチパネル112が設けられる。また、コンピュータ本体11の内部には、図2に示すようにディスプレイユニット12を開閉駆動するパネル開閉駆動モータ（PDM）240および駆動伝達機構（G）が設けられる。

【0015】

図2は上記図1に示したコンピュータのシステム構成を示すブロック図である。このコンピュータには、図示するように、CPU201、ホストブリッジ202、主メモリ203、グラフィクスコントローラ204、PCI-ISAブリッジ206、I/Oコントローラ207、ハードディスクドライブ(HDD)208、CD-ROM/DVDドライブ209、USBコントローラ210、LANコントローラ221、赤外線ポート(Irポート)222、サウンドコントローラ223、エンベデッドコントローラ/キーボードコントローラIC(EC/KBC)211、および電源コントローラ213等が設けられている。

【0016】

CPU201は、本コンピュータの動作を制御するために設けられたもので、ハードディスクドライブ(HDD)208から主メモリ203にロードされたオペレーティングシステム(OS)およびアプリケーションプログラム、ユーティリティプログラム等に従い各種の処理を実行する。この実施形態では、オペレーティングシステム(OS)の起動に伴い、ブリッジ202、206を介して、エンベデッドコントローラ/キーボードコントローラIC(EC/KBC)211との間で、パネル開閉駆動モータ(PDM)240を駆動するための情報交換を行う。

【0017】

ホストブリッジ202はCPU201のローカルバスとPCIバス1との間を双方向で接続するブリッジデバイスである。グラフィクスコントローラ204はビデオRAM(VRAM)を備え、専用ディスプレイドライバの制御の下に本コンピュータのディスプレイモニタとして使用される主表示装置121を制御する。I/Oコントローラ207はハードディスクドライブ(HDD)208、CD-ROM/DVDドライブ209等を制御する。PCI-ISAブリッジ206はPCIバス1とISAバス2を双方向で接続するブリッジデバイスであり、ここには例えばシステムタイマ、DMAコントローラ、割り込みコントローラなどの各種システムデバイスも内蔵されている。

【0018】

赤外線ポート（I r ポート）2 2 2 は、この実施形態では、装置の電源オン／オフ状態に関係なく常時動作可状態にあり、リモートコントローラ 2 3 0 から出力される赤外線信号を受信すると、この受信信号をシステムで扱うコマンドに変換して、P C I バス 1 上に出力する。

【 0 0 1 9 】

エンベデッドコントローラ／キーボードコントローラ I C（E C／K B C）2 1 1 は、電力管理のためのエンベデッドコントローラ（E C）、キーボード 1 1 1 を制御するためのキーボードコントローラ（K B C）等を集積した 1 チップマイクロコンピュータを有して構成される。

【 0 0 2 0 】

このエンベデッドコントローラ／キーボードコントローラ I C（E C／K B C）2 1 1 は、装置（本コンピュータ）の電源オン／オフ状態に関係なく常時コマンドを受け付ける動作可状態にあり、電源コントローラ 2 1 3 を制御下に置いて、パワーボタン 1 1 4 の操作に応じ、装置内の各コンポーネントに対して動作用電源を供給／遮断制御する。更に、本実施形態に於いては、リモートコントローラ 2 3 0 より送出された赤外線信号を赤外線ポート（I r ポート）2 2 2 が受信し、コマンドに変換して P C I バス 1 上に出力した際に、そのコマンドを受け付けて、コマンドに従う指示制御を行う。例えば P C I バス 1 を介して赤外線ポート（I r ポート）2 2 2 よりパワーオン指示のコマンドを受けると、電源コントローラ 2 1 3 と協同して、装置内の各コンポーネントに動作用電源を供給制御する。この際、本実施形態に於いては、エンベデッドコントローラ／キーボードコントローラ I C（E C／K B C）2 1 1 の制御の下に、パネル開閉駆動モータ（P D M）2 4 0 が駆動制御される。このパネル開閉駆動モータ（P D M）2 4 0 の駆動により、メインディスプレイ（L C D パネル）1 2 1 を収納したディスプレイユニット 1 2 がコンピュータ本体 1 1 上で開閉駆動される。

【 0 0 2 1 】

パネル開閉駆動モータ（P D M）2 4 0 は、上記エンベデッドコントローラ／キーボードコントローラ I C（E C／K B C）2 1 1 の制御の下に、電源コントローラ 2 1 3 より動作用電源を受けて、ディスプレイユニット 1 2 をキーボード

1 1 1 を設けたコンピュータ本体 1 1 上で開閉駆動する。この際、パネル開閉駆動モータ (PDM) 2 4 0 の駆動トルクをディスプレイユニット 1 2 に伝達する駆動伝達機構 (G) としては、歯付ベルトを用いた減速機構、若しくは減速ギヤを内蔵した駆動モータ等、既存の駆動伝達機構が適用可能である。また、この実施形態では、ディスプレイユニット 1 2 をキーボード 1 1 1 を設けたコンピュータ本体 1 1 上で開閉 (開放/閉塞) 駆動する構成としているが、例えばディスプレイユニット 1 2 の開放若しくは閉塞のみをモータ駆動により行う構成とすることも可能である。

【 0 0 2 2 】

図 3 は上記パネル開閉駆動モータ (PDM) 2 4 0 の駆動に伴うディスプレイユニット 1 2 の開閉駆動に係る処理の手順を示すフローチャートである。

【 0 0 2 3 】

ここで上記各図を参照して本発明の実施形態に於ける動作を説明する。

【 0 0 2 4 】

赤外線ポート (Ir ポート) 2 2 2 は、リモートコントローラ 2 3 0 から出力される赤外線信号を受信すると、この受信信号をシステムで扱うコマンドに変換して、P C I バス 1 上に出力する。

【 0 0 2 5 】

エンベデッドコントローラ/キーボードコントローラ I C (E C / K B C) 2 1 1 は、リモートコントローラ 2 3 0 より送出された赤外線信号を赤外線ポート (Ir ポート) 2 2 2 が受信し、コマンドに変換して P C I バス 1 上に出力した際に、そのコマンドを受け付けて、コマンドに従う指示制御を行う。

【 0 0 2 6 】

この際、エンベデッドコントローラ/キーボードコントローラ I C (E C / K B C) 2 1 1 は、上記 P C I バス 1 を介して赤外線ポート (Ir ポート) 2 2 2 よりパワーオン指示のコマンドを受けると (図 3 ステップ S 1 0 1)、電源コントローラ 2 1 3 にパワーオンを指示する (図 3 ステップ S 1 0 2 YES)。電源コントローラ 2 1 3 は、エンベデッドコントローラ/キーボードコントローラ I C (E C / K B C) 2 1 1 からパワーオンの指示を受けると、所定の電源供給

シーケンスでCPU201を含む各コンポーネントに動作電源を供給する。

【0027】

更にエンベデッドコントローラ／キーボードコントローラIC（EC／KBC）211は、上記電源投入に伴い、オペレーティングシステム（OS）を起動してシステムの立上げ処理を開始する（図3ステップS103）。

【0028】

このオペレーティングシステム（OS）の起動に伴う初期化処理に於いて、エンベデッドコントローラ／キーボードコントローラIC（EC／KBC）211は、キーボード111の入力操作を可能にするキーボードドライバの初期化終了を確認すると（図3ステップS104、S105）、ディスプレイユニット12が閉じた状態にあることを確認して、電源コントローラ213に、ディスプレイユニット12の開放を指示する（図3ステップS106）。

【0029】

電源コントローラ213は、エンベデッドコントローラ／キーボードコントローラIC（EC／KBC）211からディスプレイユニット12の開放指示を受けると、その指示に従い、パネル開閉駆動モータ（PDM）240に、パネル開放方向の駆動電源を供給して、ディスプレイユニット12を開放駆動する（図3ステップS106）。これにより、メインディスプレイ（LCDパネル）121を収納したディスプレイユニット12がキーボード111を設けたコンピュータ本体11上で開放駆動される。

【0030】

このようにして、リモートコントローラ230のパワーオン遠隔操作に伴い、メインディスプレイ（LCDパネル）121を収納したディスプレイユニット12がキーボード111を設けたコンピュータ本体11上で自動的に開放され、このディスプレイユニット12の開放に伴ってキーボード111上のキー操作が可能となる。

【0031】

以上は、リモートコントローラ230の遠隔操作に伴うシステムのパワーオン時に於けるディスプレイユニット12の開放駆動制御であったが、リモートコン

トローラ 2 3 0 のパワーオフ遠隔操作に於いても上記同様にエンベデッドコントローラ／キーボードコントローラ I C (E C / K B C) 2 1 1 の制御の下に、パネル開閉駆動モータ (P D M) 2 4 0 が電源コントローラ 2 1 3 よりパネル閉塞方向の駆動電源を受けて、ディスプレイユニット 1 2 を自動的に閉じる。

【 0 0 3 2 】

上記したディスプレイユニット 1 2 の遠隔開閉制御は、リモートコントローラ 2 3 0 のパワーオン、パワーオフの操作指示だけでなく、例えば、リモートコントローラ 2 3 0 から、C D - R O M / D V D ドライブ 2 0 9 に装填された D V D の再生指示があった際、あるいはその再生終了指示があった際、あるいは L A N コントローラ 2 2 1、U S B ポート等から指示があった際に於いても上記エンベデッドコントローラ／キーボードコントローラ I C (E C / K B C) 2 1 1 の制御の下に、システム電源のオン／オフ状態に拘わらず、上記各指示に従う動作制御に伴って、コンピュータ本体 1 1 上でディスプレイユニット 1 2 を開放／閉塞制御することができる。更に、この際、上記各指示について、指示毎に、その指示内容に従う最適なタイミング、速度でディスプレイユニット 1 2 を開放／閉塞制御することも可能である。例えば、ドライバ、アプリケーションプログラム等の立上げ処理時間に同期させて、ディスプレイユニット 1 2 を開放／閉塞制御するとともに、ディスプレイユニット 1 2 に収納されたメインディスプレイ 1 2 1 の表示を制御することも可能であり、この際、各立上げ処理毎に開放速度、閉塞速度を設定することも可能である。また、上記した遠隔操作手段は、赤外線通信に限らず、例えば無線 L A N、ブルートゥース、無線電話回線、有線電話回線等、他の遠隔操作手段を適用することも可能である。

【 0 0 3 3 】

【発明の効果】

以上詳記したように本発明によれば、本体上に表示部筐体を開閉自在に設けた情報処理装置に於いて、表示部筐体の遠隔駆動制御機能をもつことで、機能の拡充並びに使い勝手の向上を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施形態に於ける情報処理装置の外観構成を示す斜視図。

【図 2】

上記実施形態のシステム構成を示すブロック図である。

【図 3】

上記実施形態に於ける処理の手順を示すフローチャート。

【符号の説明】

- 1 … P C I バス
- 2 … I S A バス
- 1 1 … コンピュータ本体
- 1 2 … ディスプレイユニット (表示部筐体)
- 1 1 1 … キーボード
- 1 1 2 … タッチパネル
- 1 1 4 … パワーボタン
- 1 2 1 … メインディスプレイ (LCD パネル)
- 2 0 1 … C P U
- 2 0 2 … ホストブリッジ
- 2 0 3 … 主メモリ
- 2 0 4 … グラフィクスコントローラ
- 2 0 6 … P C I - I S A ブリッジ
- 2 0 7 … I / O コントローラ
- 2 0 8 … ハードディスクドライブ (HDD)
- 2 0 9 … C D - R O M / D V D ドライブ
- 2 1 0 … U S B コントローラ
- 2 1 1 … エンベデッドコントローラ / キーボードコントローラ I C (E C / K B C)
- 2 1 3 … 電源コントローラ
- 2 2 1 … L A N コントローラ
- 2 2 2 … 赤外線ポート (I r ポート)
- 2 2 3 … サウンドコントローラ

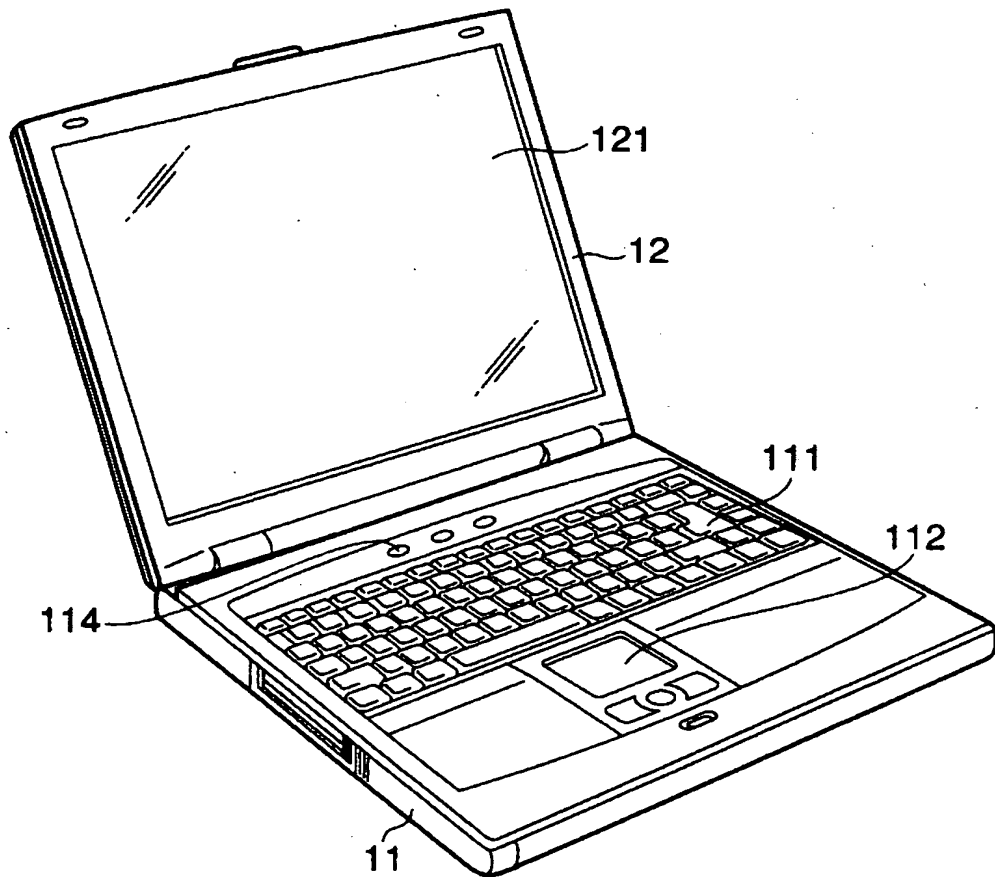
2 3 0 … リモートコントローラ

2 4 0 … パネル開閉駆動モータ (P D M)

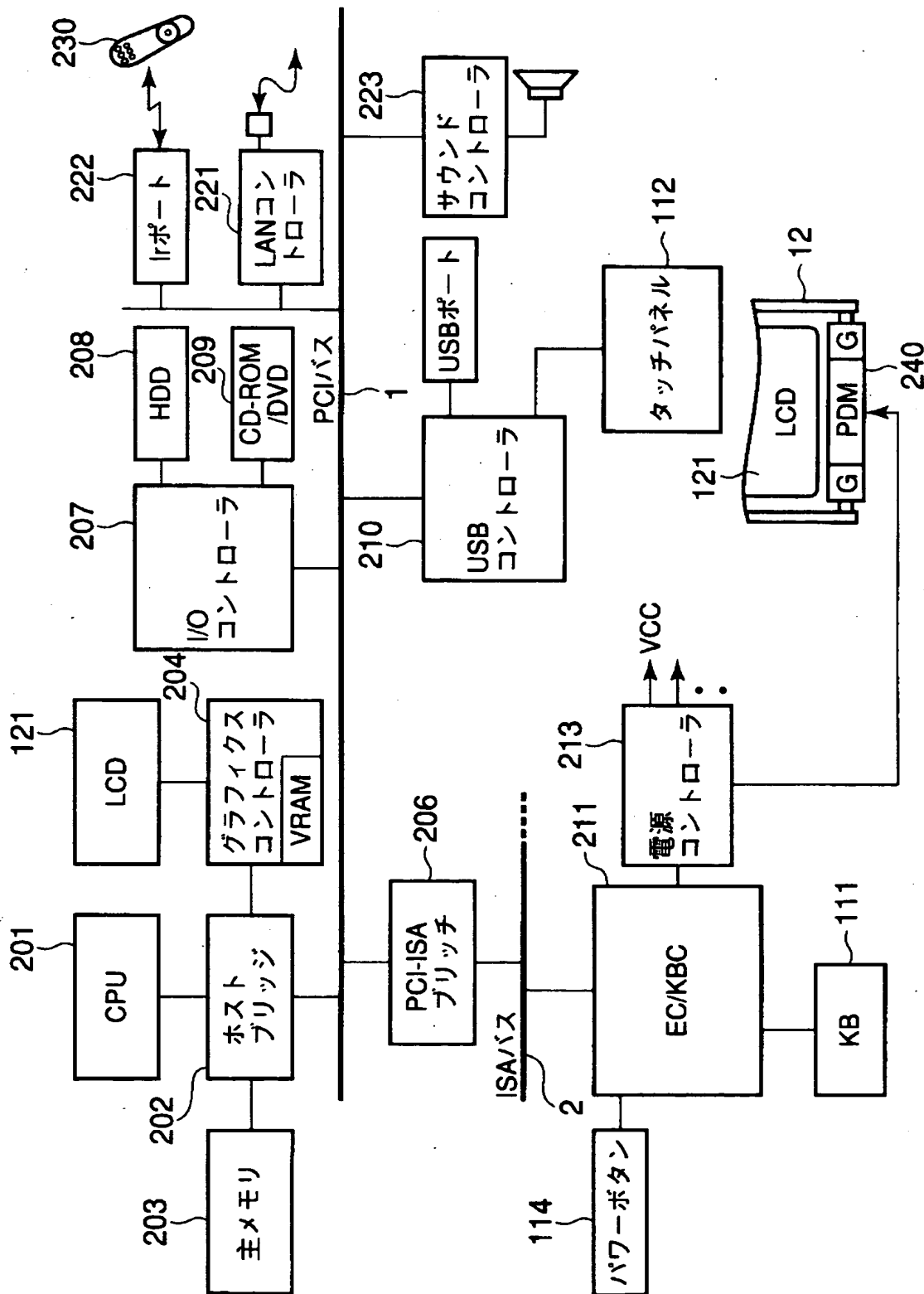
【書類名】

図面

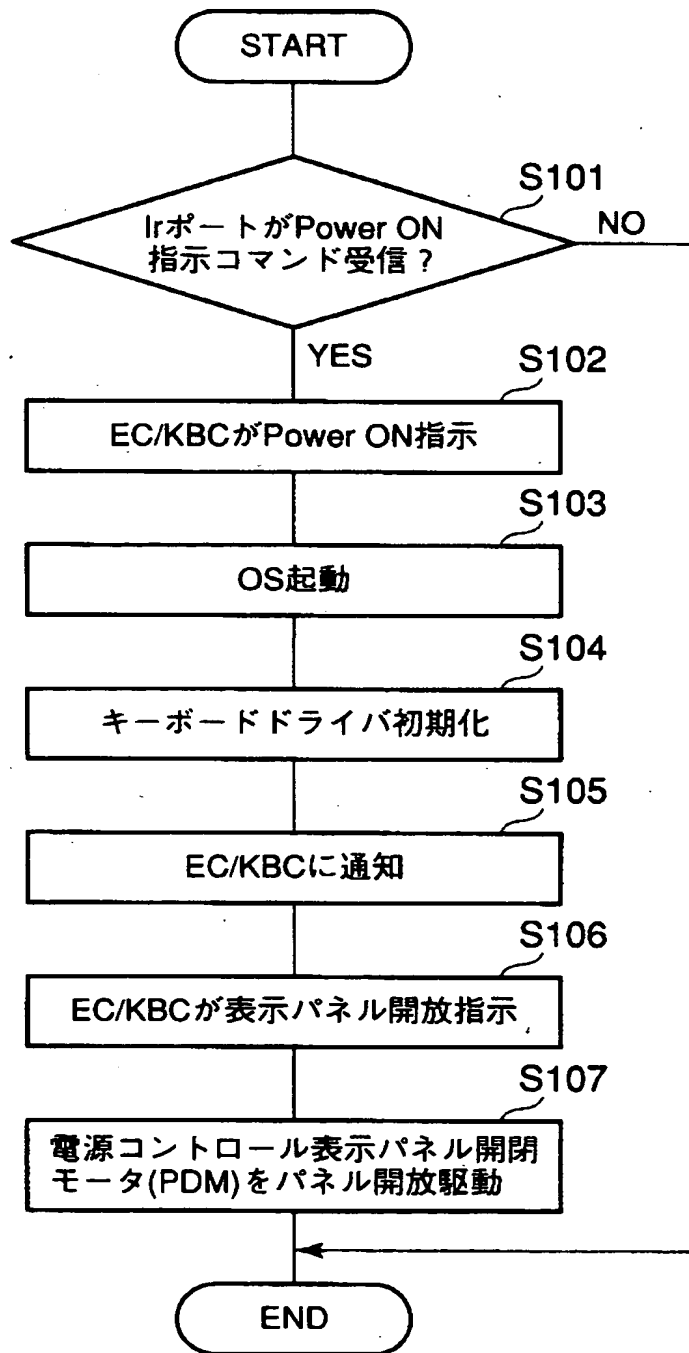
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は、表示部筐体の遠隔駆動制御機能をもつことで、機能の拡充並びに使い勝手の向上を図ることができる情報処理装置および同装置の遠隔操作方法を提供することを課題とする。

【解決手段】 エンベデッドコントローラ／キーボードコントローラ IC (EC/KBC) 211 は、バス 1 を介して赤外線ポート (Ir ポート) 222 よりリモートコントローラ 230 の操作に伴うパワーオン指示のコマンドを受けると、電源コントローラ 213 と協同して、パネル開閉駆動モータ (PDM) 240 に、パネル開放方向の駆動電源を供給し、ディスプレイユニット 12 を開放駆動する。これにより、メインディスプレイ (LCD パネル) 121 を収納したディスプレイユニット 12 がキーボード 111 を設けたコンピュータ本体 11 上で開放駆動される。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000003078]

1. 変更年月日	2001年 7月 2日
[変更理由]	住所変更
住 所	東京都港区芝浦一丁目1番1号
氏 名	株式会社東芝